KIBERNETIK.

Wissen
Technik
Service

Schwimmbadwärmepumpe Kibernetik S15

Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1 | Sicherheit 4

2 | Einführung 4

3 | Standort, Installation und Inbetriebnahme 5

4 | Bedienung der Steuerung 11

5 | Programmierung der Steuerparameter 13

6 | Wartung 14

7 | Strörung 15

8 | Lieferung, Transportschäden 17

9 | Garantie, Service 17

10| Technische Daten 18

11| Anhang 19

1 | Sicherheit

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, sie enthält alle nötigen Informationen zu Installation, Betrieb und Wartung Ihres Gerätes. Es ist von grösster Wichtigkeit, dass die Bestimmungen in dieser Anleitung jederzeit befolgt werden.

Beachten Sie stets folgende Punkte:

- Die Schwimmbadwärmepumpe darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden.
- Vor Beginn von Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss die Schwimmbadwärmepumpe unbedingt vom elektrischen Netz (Stecker oder Hauptschalter) getrennt werden.
- Die Schwimmbadwärmepumpe darf nur von qualifiziertem Personal repariert werden und es müssen stets Originalteile verwendet werden.

In der Wärmepumpe sind Wasser und Strom vollständig getrennt. Damit dies gewährt bleibt müssen die obengenannten Punkte unbedingt befolgt werden.

- Zum Schutz vor und von spielenden Kindern und Tieren müssen Sie gegebenenfalls die Umgebung der Schwimmbadwärmepumpe durch einen Zaun absperren.
- Greifen Sie nie in eine am Stromnetz angeschlossene Schwimmbad-Wärmepumpe und stellen Sie sicher, dass keine Gegenstände in die Maschine eindringen können.

2 | Einführung

Herzlichen Glückwunsch, Sie haben eine qualitativ hochwertige Schwimmbadewärmepumpe erworben. Dieses Gerät wird ihnen viele Jahre Freude bereiten, sofern Sie die einfachen und kurzen Instruktionen dieser Betriebsanleitung befolgen. Bitte nehmen Sie sich Zeit, diese aufmerksam zu lesen.

Die Schwimmbadwärmepumpe ist ausschliesslich zur Erwärmung des Wassers in einem Schwimmbad (Swimming-Pool) oder Heilbad (SPA-Pool) geeignet und kann nicht zur Beheizung geschlossener Systeme genutzt werden. Für die Wasserzirkulation muss eine geeignete Wasserpumpe am Pool vorhanden sein. Die Wasserqualität muss den Richtlinien zur Badewasserkontrolle und -einstellung entsprechen.

Hohe Effizienz

Die benötigte Energie zur Beheizung Ihres Pools wird aus der Umgebungsluft gewonnen. Der Wirkungsgrad (COP) ist das Verhältnis der benötigten elektrischen Energie zur gewonnenen Schwimmbadwasserwärme. Dieser COP kann das 4 bis 6 fache betragen. Somit ist eine Energieeinsparung von 75 % und mehr gegeben.

Leiser Betrieb

Das Gerät ist mit einem hocheffizienten Kompressor (Rollkolben oder Scroll) und einem leisen Ventilatormotor ausgerüstet.

Sicherheit

Die Schwimmbadwärmepumpe JOY ist so konstruiert, dass Wasser und Elektrizität komplett voneinander getrennt sind. Im Vergleich zu Schwimmbadheizungen gibt es auch keine gefährlichen Gase und kein Feuer.

Lange Lebensdauer

Der aus Titan gefertigte Wärmetauscher garantiert eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen Chlor und im Wasser gelöste Salze. Gegen Badewasser ist die Maschine resistent, was durch die 5-jährige Garantie gewährleistet wird.

Einfache Bedienung

Die intelligente Steuerung, die sehr einfach zu bedienen ist, zeigt ständig die Wassertemperatur sowie allenfalls auftretende Fehler an. Alle Betriebsparameter können vom Benutzer programmiert und geprüft werden.

3 | Standort, Installation und Inbetriebnahme

Systemkomponenten und Standortwahl

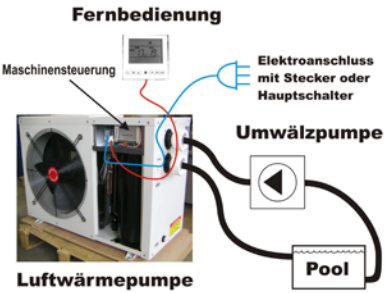
Das System besteht aus folgenden Komponenten:

- Schwimmbadwärmepumpe
- Elektrische Maschinensteuerung (im Wärmepumpengehäuse) mit Elektroanschluss
- Swimming-Pool mit Umwälzpumpe und Wasserkreislauf

Die Schwimmbadwärmepumpe JOY ist ein Kompaktgerät mit folgenden eingebauten Elementen:

- Kompressor (=Wärmepumpe)
- Verdampfer und Ventilator (entnimmt die Wärme aus der Luft)
- Wärmetauscher (übergibt die Wärme an das Wasser)
- Elektrische Steuerung (eingebaut)

Im Wasserkreislauf der normalen Umwälzpumpe des Pools wird die Wärmepumpe eingeschlauft. Zudem ist die Schwimmbadwärmepumpe am Stromnetz anzuschliessen.



A: Kältemittelleitung von Verdampfer

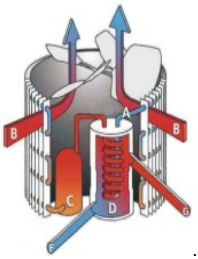
B: Luftstrom

C: Kompressor

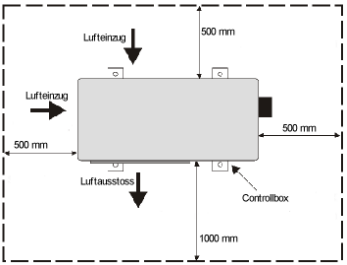
D: Wärmetauscher

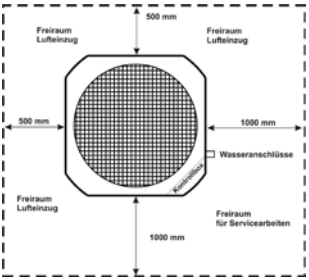
F: Wasserzulauf kalt

G: Wasserausgang warm



.....





kleine Modelle:

Luftstrom horizontal

grosse Modelle:

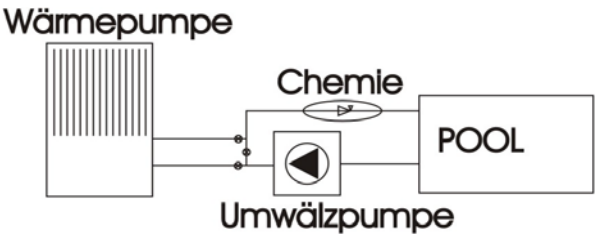
Luftstrom vertikal

Standortauswahl

- Das Gerät kann am Boden oder auf einer Konsole installiert werden.
- Wählen Sie einen Standort mit guter Luftzirkulation.
- Achten Sie darauf, dass der Luftausstoss der Schwimmbadwärmepumpe nicht direkt gegen die natürliche Windrichtung gerichtet ist.
- Lassen Sie genügend Abstand für die Installation und die Reinigung rund um das Gerät.
- Achten Sie darauf, dass das Kondenswasser abfliessen kann.
- Berücksichtigen Sie den Verlauf der Wasserleitungen von der Umwälzpumpe zur Schwimmbadwärmepumpe sowie zurück zum Pool.
- Planen Sie den Verlauf des Stromzufuhrkabels inklusive Steckdose oder Hauptschalter, sowie die Steuerleitung zur und den Installationsplatz der Fernbedienungseinheit. Die Fernbedienungseinheit darf maximal 120 m (Kabellänge) von der Wärmepumpe entfernt sein.
- Üblicherweise wird die Schwimmbadwärmepumpe ca. 5 bis 7 Meter vom Pool entfernt derart platziert, dass die ausgeblasene Luft vom Pool weggerichtet ist.

Installation des Wasserkreislaufes

Falls noch keine Umwälzpumpe vorhanden ist, muss eine externe Wasser-Umwälzpumpe installiert werden.



Vom Ausgang der Wasserumwälzpumpe muss eine Leitung (z.B. PVC-Rohr oder Wasserschlauch) zum Eingang der Schwimmbadwärmepumpe gelegt werden. Vom Ausgang der Schwimmbadwärmepumpe wird eine Leitung zurück zum Wasserkreislauf des Pools geführt. Verlegen Sie die Leitungen derart, dass eine vollständige Entleerung im Winter gewährleistet werden kann und Installieren Sie wenn möglich einen Bypass mit Absperrorganen, damit die Schwimmbadwärmepumpe vom Wasserkreislauf getrennt werden kann.

Frostschutz

Der wasserseitige Wärmetauscher muss unbedingt vor Frost geschützt werden. Das Wasser muss deshalb vollständig aus der Schwimmbadwärmepumpe entleert werden, bevor Frosttemperaturen auftreten. Solange das **Wasser nicht zu kalt** wird und die **Wasserumwälzpumpe in Betrieb** ist versucht die **Schwimmbadwärmepumpe** sich selbst vor Frostschäden zu schützen, wenn sie **eingeschaltet** ist. Durch diese Programmierung können leichte Nachtfroste in der Übergangszeit überstanden werden. Um die Lebensdauer der Schwimmbad-Wärmepumpe zu verlängern und der Verwitterung entgegenzuwirken, ist anzuraten die Schwimmbadwärmepumpe im Winter an einem trockenen und geschützten Ort unterzubringen.

Elektrische Installation

Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen dürfen nur von qualifizierten Fachpersonen durchgeführt werden!

Prüfen Sie, ob Spannung und Absicherung des vorgesehenen Netzanschlusses mit den Daten der Schwimmbadwärmepumpe übereinstimmen. Installieren Sie eine passende Steckdose oder einen Hauptschalter für die Schwimmbad-Wärmepumpe.

	1) Entfernen Sie die Schrauben der Frontplatte.

2)

Entfernen Sie nun die Frontplatte von der Schwimmbadwärmepumpe. Oben befindet sich der Steuerkasten mit der Maschinensteuerung und den elektrischen Anschlüssen.

3)

Führen Sie das Stromzufuhrkabel durch die Öffnung in der Geräteseitenwand ins Gerät und dort von unten durch den Steuerkastenboden in den Steuerkasten.

4)

Fixieren Sie das Stromkabel an den Klemmen. Achten Sie darauf, dass die Verbindungen gemäss den Markierungen montiert werden:

To Power Supply (=Stromzufuhr)

⏚	gelb/grünes Kabel für Erdung
N	Nullleiter
L	Phase (R, S, T bei Drehstrommaschinen)

To Pump = Option Wasserpumpensteuerung

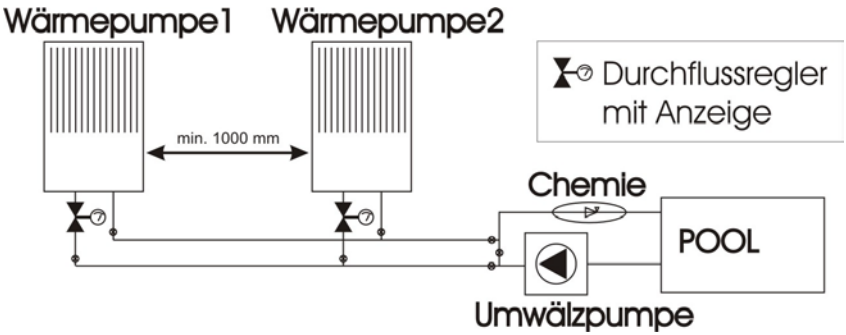
5)

Verbinden Sie die Schwimmbadwärmepumpe nun mit dem elektrischen Anschluss (fix an Hauptschalter oder mittels Stecker).

Parallele Installation mehrerer Geräte

Für grössere Schwimmbadanlagen werden möglicherweise mehrere Schwimm-badwärmepumpen benötigt, um die gewünschte Temperatur zu erreichen. Dank der einfachen Technologie ist dies kein Problem.

Die Installation ist genau so einfach wie die einer einzelnen Schwimmbad-Wärmepumpe. Es sind lediglich zwei zusätzliche Schritte zu befolgen.



- Speisen Sie sämtliche Schwimmbadwärmepumpen parallel aus der gleichen Wasserleitung (siehe Skizze) und schliessen Sie alle Ausgänge in einer Sammelleitung zusammen.
- Installieren Sie zusätzlich bei jedem Wassereingang der Schwimmbad-wärmepumpen einen Durchflussregler sowie an den Ein- und Ausgängen ein Absperrventil. Dies erleichtert Ihnen die Wartung oder Reparatur - Sie können so die Geräte einzeln warten, ohne das gesamte System ausschalten zu müssen.

Beachten Sie:

- Sie dürfen den Wasserausgang eines Gerätes nicht mit dem Wassereingang eines anderen Gerätes verbinden.
- Sie können bei der Schwimmbadwärmepumpe 1 eine um 1 bis 2°C höhere Wassertemperatur einstellen, damit im Grenzbereich weniger elektrische Leistung gebraucht wird.

Inbetriebnahme

Beim ersten Testlauf der Schwimmbadwärmepumpe sollten Sie folgender-massen vorgehen:

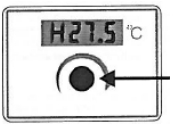
1. Starten Sie die Wasserumwälzpumpe. Überprüfen Sie die Wasserfördermenge und stellen Sie sicher, dass diese nicht zu klein ist. Andernfalls würde die Umwälzpumpe beschädigt und muss deshalb durch eine stärkere Pumpe ersetzt werden.
2. Schliessen Sie die Schwimmbadwärmepumpe am elektrischen Stromnetz an und drücken Sie anschliessend den Ein-Aus-Schalter an der Fernsteuereinheit.
3. Überprüfen Sie nach ca. 1 Minute die vom Ventilator der Schwimmbad-wärmepumpe ausgeblasene Luft. Sie sollte zwischen 5°C und 12°C kälter als die angesaugte Umgebungsluft sein.
4. Überprüfen Sie die Wassereingangs- und -austrittstemperatur an der Anzeige der Fernsteuereinheit. Die Austrittstemperatur sollte um 1°C bis 3°C höher als die Eingangstemperatur sein.
5. Nach einer Stunde sollten Sie bereits eine Erwärmung des Wassers im Pool feststellen können. Wenn die Lufttemperatur über etwa 30°C liegt, schaltet der Ventilator der Wärmepumpe zu deren Schutz zeitweise ab.
6. Wenn die Wasserumwälzpumpe abschaltet (zB. Stromunterbruch), schaltet durch den eingebauten Strömungswächter auch die Schwimmbad-wärmepumpe ab. Sobald die Wasserpumpe wieder arbeitet schaltet sie automatisch nach kurzer Zeit wieder ein.

4 Bedienung der Steuerung

Die Bedieneinheit befindet sich direkt an der Schwimmbadwärmepumpe.

So wird die Steuerung bedient

- Drücken Sie auf den Knopf und die Schwimmbad-Wärmepumpe schaltet sich ein und aus.
- Wenn die Maschine ausgeschaltet ist oder sich im Standby-Modus befindet, wird die Wassereingangs-temperatur angezeigt.
- Es wird „C…“ angezeigt, wenn gekühlt wird.
- Es wird „H…“ angezeigt, wenn geheizt wird.
- Es wird „DEF“ angezeigt, wenn sich das Gerät im Abtau-Modus befindet.



Temperatureinstellungen

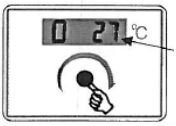
1. Drücken Sie den Knopf für 2 Sekunden und Sie können die Parameter einstellen.

   Achtung:

   Die Parameter 0 und 1 können eingestellt werden, wenn die Maschine läuft oder sich im Standby-Modus befindet. Die Parameter 2 bis 9 können nur im Standbay-Modus eingestellt werden.

2. Wählen Sie den Parameter aus, den Sie ändern wollen, indem Sie am Knopf drehen. Entweder im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn. Die Parameteranzeige blinkt.

3. Drücken Sie den Knopf und die Temperaturanzeige blinkt.



4. Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein, indem Sie am Knopf drehen. Entweder im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn.

5. Drücken Sie erneut auf den Knopf, um den eingestellten Wert zu speichern. Nun kann mit Punkt 2 fortgefahren werden.

So wird der Modus gewechselt

1. Wenn die Schwimmbadwärmepumpe läuft oder sich im Standby-Modus befindet, kann der Modus gewechselt werden, indem Sie 5 Sekunden auf den Knopf drücken.

2. Drehen Sie den Knopf im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn, damit Sie von „Heat“ zu „Cool“ wechseln können, und umgekehrt.

5 Programmierung der Steuerparameter

Nr.	Erklärung	Bereich	Standardeinst.
0	Gewünschte Wassertemperatur im Kühlmodus Wenn die Schwimmbadwärmepumpe im Kühlbetrieb läuft, arbeitet sie, bis die hier eingestellte Wassereingangs-temperatur erreicht oder unterschritten wird.	8 – 28 °C	27 °C
1	Gewünschte Wassertemperatur im Heizmodus Wenn die Schwimmbadwärmepumpe im Heizbetrieb läuft, arbeitet sie bis die hier eingestellte Wassereingangs-temperatur erreicht oder überschritten wird.	15-40 °C	27 °C
2	Minimale Laufzeit des Kompressors zwischen Abtauzyklen.	30-90 Min.	45 Min.
3	Verdampfertemperatur, bei der ein Abtauzyklus gestartet wird.	-30-0 °C	-7 °C
4	Verdampfertemperatur, bei der ein Abtauzyklus beendet wird.	2-30 °C	13 °C
5	Maximale Dauer eines Abtauzyklus.	1-12 Min.	8 Min.
6	Systemparameter: Keine Funktion. Sollte auf 1 eingestellt sein.	-	1
7	0 = Einstellungen werden nicht permanent gespeichert 1 = Speichert alle eingestellten Werte permanent Einstellung 0 wird ignoriert. Einstellungen werden immer gespeichert.	0 = nein 1 = ja	1
8	Modus: 0 = kühlen 1 = kühlen + heizen 2 = kühlen + heizen + Zusatzheizung 3 = heizen Da bei diesen Wärmepumpen keine Zusatzheizung vorhanden ist, bewirkt dies, dass nur deren Symbol in der Anzeige erscheint.	0-3	3
9	Umwälzpumpe: 0 = Die Umwälzpumpe läuft immer. 1 = Die Umwälzpumpe startet 10 Sek. vor dem Kompressor und läuft 30 Sek. weiter nachdem der Kompressor stopt. Damit die Wasserumwälzpumpe von der Wärmepumpe gesteuert werden kann (Einstellung=1) muss das Stromkabel zur Pumpe an den Klemmen „TO WATER PUMP“ im Steuerkasten der Wärmepumpe angeschlossen werden. Wenn dies nicht der Fall ist, sollte hier die Einstellung=0 gewählt werden.	0-1	1
A	Wassereingangstemperatur		
B	Wasserausgangstemperatur		
C	Temperatur Kondensator		
D	Keine Funktion		
E	Aussentemperatur		

6 Wartung

Bevor Sie mit Wartungs- oder Reinigungsarbeiten beginnen, müssen Sie die Schwimmbadwärmepumpe vom Stromnetz trennen. Dies ist wichtig, um einem Kurzschluss oder Stromschlag vorzubeugen.

Reinigungen an der Aussenhülle der Schwimmbadwärmepumpe sollten gelegentlich durchgeführt werden, um einer allfälligen Verschmutzung vorzubeugen.

Wartungsarbeiten im Gerät dürfen ausschliesslich durch qualifiziertes Personal vollzogen werden.

Reinigung und Kontrolle

Überprüfen Sie regelmässig den Wasserein- und Ausgang. Sie sollten sicherstellen, dass sich keine Luft im System befindet. Dies könnte den Wirkungsgrad verschlechtern. Reinigen Sie von Zeit zu Zeit den Filter.

Die nahe Umgebung rund um die Schwimmbadwärmepumpe sollte stets sauber und gut belüftet sein. Reinigen Sie den Verdampfer um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten.

Weitere Reinigungsarbeiten im Innern des Gerätes dürfen nur von einer qualifizierten Fachperson ausgeführt werden.

Ausserbetriebsetzung und Wasserentleerung

Die Ausserbetriebsetzung ist vor allem im Winter und bei längerem Stillstand ratsam. Dazu trennen Sie die Kabel und sämtliche Leitungen vom Gerät. Anschliessend öffnen Sie den Abflusspfropfen, der sich unterhalb des Wasserein- und Wasserausgangs befindet und lassen das Wasser komplett auslaufen. Anschliessend sollten Sie die Schwimmbadwärmepumpe an einen Ort bringen, wo sie vor der Witterung geschützt ist.

7 Störungen

- Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen dürfen nur von qualifizierten Fachpersonen durchgeführt werden.
- Reparaturen und Wartungsarbeiten an der Maschine dürfen nur von qualifizierten Fachpersonen durchgeführt werden und es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Arbeiten am Kältekreislauf der Maschine dürfen nur von Kältefachleuten und mit geeigneter Ausrüstung durchgeführt werden. Das in der Maschine enthaltene Kältemittel darf nicht in die Umwelt gelangen.
- Die Schwimmbadwärmepumpe muss fachgerecht entsorgt werden.

Fehlercodes, Störungen und Massnahmen

Anzeige-Code Geräteverhalten → Ursache Massnahmen
PP 1 Gerät stoppt → Wassereingangssensor fehlerhaft Sensor prüfen, falls notwendig ersetzen
PP 2 Gerät stoppt → Wasserausgangssensor fehlerhaft Sensor prüfen, falls notwendig ersetzen
PP 3 Gerät läuft, Abtauung nur nach Zeitvorgabe → Temperatursensor an Verdampfer fehlerhaft Sensor prüfen, falls notwendig ersetzen
PP 5 Gerät läuft aber es kann die Umgebungstemperatur nicht messen → Umgebungs-Temperatursensor fehlerhaft

Sensor prüfen, falls notwendig ersetzen
EE 1 Gerät stoppt → Hochdruckstörung Hochdrucksensoren (Pressostate) überprüfen und nötigenfalls ersetzen. Kältemittelmenge überprüfen und wenn nötig nachfüllen. In diesem Fall muss auch ein Leck gesucht und repariert werden.
EE 2 Gerät stoppt → Niederdruckstörung Niederdrucksensoren (Pressostate) überprüfen und nötigenfalls ersetzen. Kältemittelmenge überprüfen und wenn nötig nachfüllen. In diesem Fall muss auch ein Leck gesucht und repariert werden.
EE 03 Gerät stoppt → Wasserflusssensor meldet keinen Durchfluss Wasserumwälzpumpe abgeschaltet oder Wasserdurchfluss zu klein. Wenn Pumpe wieder läuft, nimmt die Schwimmbadwärmepumpe den normalen Betrieb nach kurzer Zeit wieder auf. Eventuell müssen die Wasserleitungen und Filter gereinigt werden.
EE 05 Gerät stoppt → Mindestens 3-mal innerhalb von 30 Min aufgetretenes Problem mit Wasserdurchfluss. Diese Störung kann auftreten, wenn der Wasserdurchfluss zu gering ist. Dann müssen Pumpe, Leitungen und Filter gereinigt werden und eventuell ersetzt werden. Sie kann auch von fehlerhaften Temperatursensoren am Wassereinund ausgang der Schwimmbadwärmepumpe herrühren. Deshalb müssen die Sensoren geprüft und nötigenfalls ersetzt werden. Als dritte Ursache kann eine defekte Steuereinheit zu diesem Fehler führen. Die Steuereinheit nötigenfalls ersetzt werden.
EE 08 Gerät stoppt → Kommunikationsfehler Maschine vom Stromnetz trennen, Signalkabel und Steckverbindungen überprüfen und Maschine wieder ans Stromnetz anschliessen. Wenn der

Fehler	nicht behoben werden kann, muss die Steuereinheit ersetzt werden.

8 Lieferung, Transportschäden

Transportschäden sind vom Kunden direkt beim Transporteur geltend zu machen. Die Vollständigkeit der Lieferung ist sofort zu prüfen und sofort, aber längstens innert 7 Tagen zu reklamieren. Nach dieser Frist gilt die Ware als angenommen und vollständig.

9 Garantie, Service

Die Garantiezeit beträgt 1 Jahr ab Lieferdatum. Für den Wärmetauscher aus Titan beträgt die Garantie 5 Jahre. Die Garantieleistung besteht darin, dass für berechtigte Beanstandungen von Bestandteilen infolge Material- oder Herstellungsfehlern Ersatz geliefert wird, oder die entsprechenden Mängel des Liefergutes durch Reparatur im Werk behoben werden. Über die Ersatzlieferung hinausgehende Kosten und Schadenersatz irgendwelcher Art, insbesondere Auswechslungskosten und Frachten, werden nicht übernommen.

Von der Garantie ausgeschlossen sind folgende Punkte:

- Schäden verursacht durch höhere Gewalt
- Jede Art von Schäden infolge unsachgemässem Gebrauch
- Schäden aufgrund verstopfter Filter und nicht funktionierender Umwälzpumpen
- Schäden hervorgebracht durch zu geringen Wasserdurchfluss
- Schäden infolge unsachgemässer Installation und Nichtbeachtung unserer technischen Richtlinien
- Schäden bedingt durch natürliche Abnutzung
- Schäden aufgrund aggressiver korrosiver Wassereinwirkungen oder durch starke Verkalkungsneigung wegen chemisch schlecht abgeglichenem Wasser
- Einsatz der Schwimmbadwärmepumpe für einen anderen Zweck oder andere Leistungsbereiche als von uns vorgesehen
- Ferner Schäden, die durch unsachgemässen elektrischen Anschluss sowie ungenügende Absicherung den Einbau einer fremden Steuerung/Regelung oder Eingriffe in die Steuerung verursacht werden
- Falls keine Originalteile benutzt werden

Es wird nur Garantie gewährt, sofern die Bestimmungen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung eingehalten werden.

10 Technische Daten

	JOY 04	JOY 05
Heizleistung	3.5 kW	5.5 kW
Leistungsaufnahme	780 W	1.3 kW
Luftvolumenstrom	1'900 m3/h	1'900 m3/h
Elektrischer Anschluss	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Schalldruck	47 dBA	47 dBA
Absicherung träge	10 A	10 A
Kältemittel	R407C	R410A
Wärmetauscher	Titanium PVC	Titanium PVC
Verdampfer	Lamellen	Lamellen
Verdichter	Rollkolben	Rollkolben
Wasseranschluss	DN 32	DN 32
Wasservolumen	1.5 m3/h	2 m3/h
Abmessung (HxBxT)	560 x 810 x 350 mm	560 x 780 x 350 mm
Gewicht	40 kg	36 kg

11 Anhang

Montageanleitung für PVC-Rohre

Der Anschluss des Wassersystems ist einfach. Nehmen Sie die PVC Rohre, Klebstoff und eine Säge um das System anzuschliessen. Folgen Sie den untenstehenden Instruktionen:

1. Schneiden Sie die PVC Röhren in gewünschte Längen zu. Beachten Sie, dass die Rohre gerade geschnitten und die Enden abgerundet werden.
2. Reinigen Sie die Enden der PVC Rohre, wenn möglich mit Aceton.
3. Machen Sie einen Versuch die PVC Rohre ineinander zu schieben um zu sehen ob sie passen. Passt alles, dann bestreichen Sie die Innen- und Aussenseiten der zu klebenden Stellen mit Klebstoff.
4. Verbinden Sie die beiden mit Klebstoff versehenen Enden umgehend miteinander. Fixieren Sie das Ganze bis der Klebstoff getrocknet ist.
5. Entfernen Sie die Klebstoffreste.

Achtung: Warten Sie mindestens 12 Stunden, bevor Sie Wasser durch die Rohre fliessen lassen.

Schliessen Sie zur einfachen Reinigung und Instandhaltung die Schwimmbad-Wärmepumpe, mit verschraubbaren Verbindungsstücken an.

KIBERNETIK.
Langäulistrasse 62 | CH-9470 Buchs (SG)
www.kibernetik.com